

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN DENGAN
KOMPETENSI DASAR MENGGKLASIFIKASI ALAT PEMADAM API
RINGAN (APAR) PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK
KENDARAAN RINGAN DI SMK NEGERI 1 CANGKRINGAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Otomotif**



**Disusun Oleh :
Sigit Prabowo
NIM. 12504241031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul
**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN DENGAN KOMPETENSI
DASAR MENGLASIFIKASI ALAT PEMADAM API RINGAN (APAR)
PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
DI SMK NEGERI 1 CANGKRINGAN**

Disusun Oleh:

Nama : Sigit Prabowo
NIM. : 12504241031

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif



Dr. Ir. Zainal Arifin, M.T.
NIP. 19690312 200112 1 001

Yogyakarta,
Disetujui,
Dosen pembimbing



Drs. Moch. Solikin, M.Kes.
NIP. 19680404 199303 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sigit Prabowo

NIM : 12504241031

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Dengan
Kompetensi Dasar Mengklasifikasi Alat Pemadam
Api Ringan (APAR) Pada Kompetensi Keahlian
Teknik Kendaraan Ringan Di SMK Negeri 1
Cangkringan

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 12 Mei 2019

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sigit Prabowo', with a stylized, cursive script. The signature is written over a faint circular stamp that contains the letters 'ttd'.

Sigit Prabowo

NIM. 12504241031

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN DENGAN KOMPETENSI
DASAR MENGLASIFIKASI ALAT PEMADAM API RINGAN (APAR)
PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
DI SMK NEGERI 1 CANGKRINGAN**


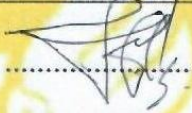
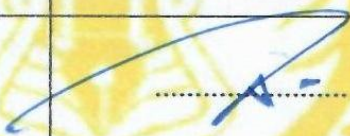
Disusun oleh :

Sigit Prabowo

NIM. 12504241031

Telah Dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 29 Mei 2019

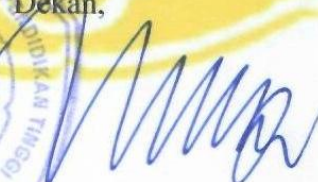
TIM PENGUJI

Nama / Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Moch. Solikin, M.Kes. Ketua Penguji / Pembimbing		19/10 /06.....
Ibnu Siswanto, S.Pd.T., M.Pd, Ph.D Sekretaris Penguji		19/10 /06.....
Dr. Ir. Zainal Arifin, M.T. Penguji Utama		19/10 /06.....

Yogyakarta,.....

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,


Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd
NIP. 19631230 198812 1 001

MOTTO

Cobalah untuk tidak menjadi orang sukses, melainkan mencoba menjadi orang yang berharga.
(Albert Einstein)

Jalan terbaik untuk bebas dari masalah adalah dengan memecahkannya
(Alan Saporta)

Jangan pergi mengikuti ke mana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkan jejak
(Ralph Waldo Emerson)

Memilihlah dengan tanpa penyesalan.
(Mary Anne Radmacher)

Jangan takut untuk membuat sebuah kesalahan. Tapi pastikan Anda tidak melakukan kesalahan yang sama dua kali
(Akio Morita)

Gantungkan cita-citamu setinggi langit ! Bermimpilah setinggi langit ! Jika engkau jatuh, engkau akan jatuh diantara bintang-bintang
(Ir. Soekarno)

Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan selangkahpun
(Ir. Soekarno)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, sebuah hasil karya ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT serta Ayah dan Ibu tercinta yang selalu mendidik, membimbing dan mencurahkan segalanya untuk meraih apa yang diharapkan.
2. Segenap dosen dan staf teknis Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Segenap guru dan staf teknis Jurusan TKR SMK N 1 Cangkring yang selalu membantu demi kelancaran penelitian skripsi dan selalu mengingatkan agar segera terselesaikannya study saya.
4. Teman-teman Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta kelas A dan kelas C angkatan 2012 yang memberikan persaingan dan semangatnya.
5. Teman-teman yang selalu membantu memberi saran, pendapat, serta dorongan motivasi dalam penulisan skripsi.
6. Segenap admin globalssh company yang telah memberikan support dan tambahan ilmunya.
7. Segenap instansi yang memberikan restunya.
8. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta, nusa, bangsa dan agama.

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN DENGAN
KOMPETENSI DASAR MENGLASIFIKASI ALAT PEMADAM API
RINGAN (APAR) PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK
KENDARAAN RINGAN DI SMK NEGERI 1 CANGKRINGAN**

Oleh :

Sigit Prabowo
NIM. 12504241031

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan multimedia pembelajaran “Mengklasifikasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR)” di jurusan Teknik Kendaraan Ringan kelas X SMK Negeri 1 Cangkringan.

Penelitian pengembangan multimedia dalam penelitian ini melalui 6 tahap: (1) analisis kebutuhan, (2) merumuskan tujuan, (3) pengembangan materi (4) merumuskan alat pengukur keberhasilan, (5) pembuatan media, yang terakhir (6) tes dan revisi. Tes/ujicoba dilakukan 2 tahap yaitu tes awal dan tes akhir. Tes awal dilakukan kepada ahli media, ahli materi dan beberapa siswa (skala kecil). Revisi/perbaikan dilakukan berdasarkan saran yang muncul dari hasil tes. Setelah dilaksanakan perbaikan selanjutnya produk siap diujicobakan kepada siswa untuk skala lebih luas/tes akhir. Data yang didapatkan dari tes berupa data kualitatif yang telah dikonversi menjadi data kuantitatif. Selanjutnya data diolah dengan diambil rerata akhir dan dikonversi kembali ke data kualitatif yang kemudian dianalisa dengan statistik deskriptif.

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah multimedia pembelajaran berukuran 30,7 MB dengan ekstensi *.exe yang melalui 6 tahapan dalam pengembangannya serta memiliki hasil uji kelayakan sebagai berikut: 1) ahli materi didapatkan rerata skor 3,74 (sangat layak), 2) ahli media didapatkan rerata skor 3,28 (sangat layak), 3) hasil uji coba lapangan terbatas didapatkan rerata skor 3,18 (sangat layak), 4) hasil uji coba lapangan lebih luas didapatkan rerata skor 3,13 (sangat layak). Hasil dari perhitungan persentase kelayakan media adalah 79,58%. Berdasarkan hasil tersebut multimedia pembelajaran ini Layak untuk digunakan dalam pembelajaran di SMK Negeri 1 Cangkringan.

Kata kunci: penelitian pengembangan, multimedia pembelajaran, kelayakan multimedia

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran dengan Kompetensi Dasar Mengklasifikasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Di SMK Negeri 1 Cangkringan” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dengan berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

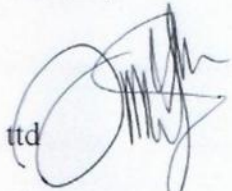
1. Drs. Moch. Solikin, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Ir. Zainal Arifin selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
3. Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.

5. Ibu Nurlatifah Hidayati, selaku Kepala Sekolah SMK N 1 Cangkringan yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Para guru dan staf SMK N 1 Cangkringan yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Siswa SMK Negeri 1 Cangkringan khususnya kelas X TKR yang telah membantu dan ikut mendukung selama pelaksanaan penelitian ini.
8. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dorongan dan motivasi selama proses penyusunan sampai dengan selesainya TAS ini.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 12 Mei 2019

Penulis,

ttd 

Sigit Prabowo

NIM. 12504241031

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori	9
1. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	9
a. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan	9
b. Pentingnya K3 di SMK	10
2. Multimedia Pembelajaran	11
a. Pengertian Media.....	11
b. Macam-Macam Media.....	12
c. Pengertian Multimedia	13
d. Pengertian Pembelajaran	20
e. Pengertian Multimedia Pembelajaran.....	22
f. Karakteristik Multimedia Pembelajaran	23
g. Keunggulan Multimedia Pembelajaran	24
3. Pengembangan Multimedia Pembelajaran	25
a. Pengertian Penelitian Pengembangan	25
b. Prosedur Penelitian Pengembangan	27
c. Penilaian Kualitas Multimedia Pembelajaran	30
4. Adobe Flash CS5 Professional	34
a. Pengertian Adobe Flash CS5 Professional	34
b. Istilah dalam Adobe Flash CS5 Professional	37
c. Komponen Kerja Adobe Flash CS5 Professional	38
d. Keunggulan Adobe Flash	44

5. Mengklasifikasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR).....	45
a. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	45
b. Cakupan Materi Mengklasifikasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	48
B. Penelitian Yang Relevan	48
C. Kerangka Berfikir	49
D. Pertanyaan Penelitian	51

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	52
B. Model dan Prosedur Penelitian	53
C. Perencanaan Produk	54
1. Menganalisis kebutuhan/Potensi masalah.....	54
2. Merumuskan tujuan	56
3. Merumuskan butir – butir materi	56
4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan media	56
5. Desain dan produksi media	57
6. Melakukan Pengujian Produk dan Revisi	57
D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	58
E. Uji Coba Produk	61
F. Instrumen Penelitian	61
1. Instrumen Ahli Materi	63
2. Instrumen Ahli Media	63

3. Instrumen Pengguna Multimedia Pembelajaran	65
G. Tempat dan Waktu Penelitian	65
H. Subjek Penelitian	66
I. Teknik Analisis Data	66

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian	72
1. Langkah Pengembangan	72
2. Hasil Produk Media Pembelajaran	87
B. Hasil Pengujian.....	93
1. Uji Coba Pertama	94
2. Uji Coba Kedua	99
C. Revisi Produk	103
1. Revisi Produk Tahap Pertama	103
2. Revisi Tahap Kedua	105
D. Kajian Produk Akhir	106
1. Proses Pengembangan Multimedia Pembelajaran	106
2. Kelayakan Multimedia Pembelajaran	110
E. Keterbatasan Penelitian	117

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	118
B. Saran	120
C. Pengembangan Lanjutan	120

DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	126

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Beberapa Istilah Dalam Adobe Flash	37
Tabel 2. Beberapa Tools Dalam Program Adobe Flash	38
Tabel 3. KI 3 dan KD Dasar- dasar Teknik Otomotif	46
Tabel 4. KD Mengklasifikasi Alat Pemadam Api Ringan	48
Tabel 5. Sumber data dan pengumpulan data	59
Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi	63
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Media.....	64
Tabel 8. Kisi-Kisi Instrumen untuk <i>User</i>	65
Tabel 9. Pengkategorian Penilaian Skala Likert.....	68
Tabel 10. Konversi Skor ke Kategori	69
Tabel 11. Konversi Akhir Data Kriteria Penilaian	70
Tabel 12. Data Hasil Penilaian Ahli Materi dan Konversi Kelayakan	94
Tabel 13. Komentar/Saran dan Hasil Perbaikan Media dari Ahli Materi	95
Tabel 14. Data Hasil Penilaian Ahli Media dan Konversi Kelayakan	95
Tabel 15. Komentar/Saran dan Hasil Perbaikan Media dari Ahli Media	96
Tabel 16. Data Hasil Uji Coba Kelas Terbatas	97
Tabel 17. Komentar/Saran dan Hasil Perbaikan Media dari Hasil Uji Coba Lapangan Kelas Terbatas	98
Tabel 18. Data Hasil Uji Coba Lebih Luas	100

Tabel 19. Komentar/Saran dari Hasil Uji Coba Lapangan Kelas Luas	101
Tabel 20. Revisi tahap pertama	103

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Timeline</i> Adobe Flash.....	41
Gambar 2. <i>Stage</i> Adobe Flash.....	41
Gambar 3. Panel <i>Colour</i> Adobe Flash	42
Gambar 4. Panel <i>Library</i>	43
Gambar 5. <i>Action Script</i>	43
Gambar 6. Desain Halaman Intro	79
Gambar 7. Desain Menu Utama	79
Gambar 8. Desain Menu Materi	80
Gambar 9. Desain Isi Materi	80
Gambar 10. Hasil Intro Media Pembelajaran	81
Gambar 11. Hasil Tampilan Halaman Awal Program	82
Gambar 12. Hasil Tampilan Halaman Menu Utama	82
Gambar 13. Hasil Tampilan Halaman Menu Materi	83
Gambar 14. Hasil Tampilan Halaman Menu Isi Materi	83
Gambar 15. Hasil Tampilan Halaman Menu Galeri	84
Gambar 16. Hasil Tampilan Halaman Menu Soal	84
Gambar 17. Hasil Tampilan Halaman Daftar Pustaka	85
Gambar 18. Hasil Tampilan Halaman Keluar	85
Gambar 19. Hasil Akhir Tampilan Halaman Intro (1).....	88
Gambar 20. Hasil Akhir Tampilan Halaman Intro (2).....	88

Gambar 21. Hasil Akhir Halaman Menu	89
Gambar 22. Hasil Akhir Halaman Kompetensi	89
Gambar 23 . Tampilan Akhir Menu Materi	90
Gambar 24. Tampilan Akhir Galeri	90
Gambar 25. Tampilan Akhir Kuis	91
Gambar 26. Tampilan Akhir Daftar Pustaka	91
Gambar 27. Tampilan Halaman Profil Pengembang	92
Gambar 28. Tampilan Halaman Petunjuk	92
Gambar 29. Tampilan Halaman Keluar	93
Gambar 30. Grafik Hasil Penilaian Ahli Materi	111
Gambar 31. Grafik Kelayakan Ahli Materi	111
Gambar 32. Grafik Hasil Penilaian Ahli Media	112
Gambar 33. Grafik Kelayakan Ahli Media	113
Gambar 34. Grafik Hasil Uji Coba Lapangan Terbatas	114
Gambar 35. Grafik kelayakan media hasil uji lapangan terbatas	114
Gambar 36. Grafik hasil uji coba lapangan lebih luas	115
Gambar 37. Grafik kelayakan media hasil uji lapangan lebih luas	116
Gambar 38. Persentase kelayakan dari media	117

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari UNY	127
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari KESBANGPOL DIY	128
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari DIKPORA DIY	129
Lampiran 4. Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi	130
Lampiran 5. Surat Pernyataan Validasi Ahli Media	131
Lampiran 6. Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Pembelajaran	132
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	135
Lampiran 8. Bukti Selesai Revisi	136
Lampiran 9. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	137
Lampiran 10. Angket Instrumen Penelitian Untuk Ahli Materi	140
Lampiran 11. Angket Instrumen Penelitian Untuk Ahli Media	143
Lampiran 12. Angket Instrumen Penelitian Untuk Siswa	146
Lampiran 13. Tabel Data Hasil Penilaian Ahli Materi	149
Lampiran 14. Tabel Data Hasil Penilaian Ahli Media	151
Lampiran 15. Tabel Data Hasil Uji Coba Lapangan Kelas Kecil	152
Lampiran 16. Tabel Data Hasil Uji Coba Lapangan Lebih Luas	153
Lampiran 17. <i>Story Board</i>	154
Lampiran 18. Silabus Teknologi Dasar Otomotif	160
Lampiran 19. Materi Mengklasifikasi APAR	170
Lampiran 20. Soal Pilihan Ganda Beserta Jawaban.....	194
Lampiran 21. Daftar Hadir Siswa	198
Lampiran 22. Dokumentasi	201